

Vitocal 160-A type WWK et type WWKS

Ballon d'eau chaude thermodynamique

Remarques concernant la validité, voir dernière page



VITOCAL 160-A



Consignes de sécurité



Respecter scrupuleusement ces consignes de sécurité afin d'éviter tout risque et tout dommage pour les personnes et les biens.

Explication des consignes de sécurité



Danger

Ce symbole met en garde contre les dommages pour les personnes.



Attention

Ce symbole met en garde contre les dommages pour les biens et l'environnement.

Remarque

Les indications précédées du mot "Remarque" contiennent des informations supplémentaires.

Destinataires

La présente notice est exclusivement destinée au personnel qualifié.

- Les travaux électriques ne devront être effectués que par des électriciens.
- La première mise en service devra être effectuée par l'installateur ou un spécialiste désigné par ce dernier.

Prescriptions

Lors des travaux, respectez :

- les règles d'installation en vigueur dans votre pays,
- la législation concernant la prévention des accidents,
- la législation concernant la protection de l'environnement,
- la réglementation professionnelle,
- la réglementation de sécurité en vigueur.

Travaux sur l'installation

- Mettre l'installation hors tension (au porte-fusible du tableau électrique ou à l'interrupteur principal, par exemple) et contrôler l'absence de tension.

Remarque

Plusieurs circuits puissance peuvent être présents en plus du circuit de régulation.

- Empêcher le réenclenchement de l'installation.



Attention

Une décharge électrostatique risque d'endommager les composants électroniques. Toucher les objets à la terre comme des conduites de chauffage ou d'eau avant les travaux pour éliminer la charge d'électricité statique.

Travaux de réparation



Attention

Réparer des composants de sécurité nuit au bon fonctionnement de l'installation. Remplacer les composants défectueux par des pièces Viessmann d'origine.

Consignes de sécurité (suite)

Composants supplémentaires, pièces de rechange et d'usure



Attention

Les pièces de rechange et d'usure qui n'ont pas été contrôlées avec l'installation peuvent provoquer des dysfonctionnements. La mise en place de composants non homologués et des modifications non autorisées risquent de nuire à la sécurité et de limiter la garantie.

Si on remplace des pièces, on devra employer les pièces Viessmann d'origine qui conviennent.

Sommaire

Première mise en service, contrôle, entretien	
Liste des travaux à effectuer - Première mise en service, contrôle, entretien.....	5
Autres indications concernant les travaux à effectuer.....	6
Réglages	14
Interrogations de maintenance	
Interroger les températures.....	19
Elimination des pannes	
Diagnostic.....	20
Schéma électrique	23
Liste des pièces détachées	25
Procès-verbaux	27
Données techniques	28
Annexe	
Raccordements hydrauliques.....	29
Attestations	
Déclaration de conformité.....	30
Index	31

Liste des travaux à effectuer - Première mise en service, contrôle, entretien

Autres remarques concernant les travaux à effectuer, voir page indiquée

	Travaux à effectuer pour la première mise en service	Travaux à effectuer pour le contrôle	Travaux à effectuer pour l'entretien	Page
•			•	1. Remplir le ballon d'eau chaude sanitaire côté ECS.... 6
•				2. Remplir l'installation solaire..... 6
•	•	•	•	3. Contrôler le bon fonctionnement des soupapes de sécurité..... 6
		•	•	4. Contrôler l'évacuation des condensats..... 6
		•	•	5. Contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique..... 6
•	•	•	•	6. Mettre la pompe à chaleur en marche..... 7
•	•	•	•	7. Mettre la pompe à chaleur en service..... 7
•	•	•	•	8. Mettre la pompe à chaleur hors service..... 7
			•	9. Ouvrir la pompe à chaleur..... 8
			•	10. Ouvrir le coffret de raccordement..... 9
			•	11. Nettoyer l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire. 9
			•	12. Contrôler et remplacer l'anode au magnésium..... 10
			•	13. Contrôler la pompe du circuit solaire
			•	14. Contrôler l'étanchéité des raccords côté solaire
			•	15. Contrôler le bon fonctionnement du ventilateur..... 12
			•	16. Nettoyer l'échangeur de chaleur à air..... 13

Autres indications concernant les travaux à effectuer

Remplir le ballon d'eau chaude sanitaire côté ECS

1. Remplir le ballon d'eau chaude sanitaire.
Ouvrir le point de soutirage d'eau chaude placé le plus haut et le laisser ouvert sous surveillance jusqu'à ce qu'il ne s'en échappe plus que de l'eau.
Remplir **complètement** le ballon d'eau chaude sanitaire.
2. Contrôler l'étanchéité des raccords filetés et resserrer ces derniers si nécessaire.

Remarque

Empêcher tous les raccords de la pompe à chaleur de tourner de manière à éviter la détérioration de la couche d'email interne.

Remplir l'installation solaire



Notice de maintenance des capteurs

Contrôler le bon fonctionnement des soupapes de sécurité

Contrôler le fonctionnement des soupapes de sécurité conformément aux indications du fabricant.

Contrôler l'évacuation des condensats

1. Contrôler la fixation du flexible d'évacuation des condensats.
2. Contrôler l'étanchéité.

Contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique

Le circuit frigorifique est opérationnel à l'état de livraison.

La régulation prend en charge toutes les fonctions concernant le compresseur et le ventilateur.

1. Rechercher les traces d'huile au niveau de la robinetterie et des brasures apparentes.



Attention

Les traces d'huile signalent une fuite du circuit frigorifique.

Les travaux sur le circuit frigorifique doivent être effectués **uniquement par un frigoriste agréé.**

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

2. Rechercher les fuites de fluide frigorigène à l'intérieur de la pompe à chaleur à l'aide d'un détecteur de fuite de fluide frigorigène ou d'un aérosol de détection des fuites.

Mettre la pompe à chaleur en marche



Attention

Pour éviter toute détérioration de la Vitocal 160-A, cette dernière ne doit être mise en service qu'une fois **remplie**.

Vérifier si la fiche d'alimentation électrique est branchée ou l'interrupteur Marche/Arrêt (si existant) enclenché.

Brancher la fiche d'alimentation électrique sur une prise de courant avec terre (230 V/50 Hz) protégée par son propre fusible et enclencher l'interrupteur.

Une initialisation est effectuée pendant env. 5 s, puis le numéro de version du logiciel s'affiche brièvement sur l'écran. La température ECS effective s'affiche ensuite.

Mettre la pompe à chaleur en service

Régler les paramètres de fonctionnement suivant les composants raccordés (voir page 14).

Mettre la pompe à chaleur hors service

Uniquement en cas de travaux sur l'appareil ouvert :

Les réglages sont conservés.



Danger

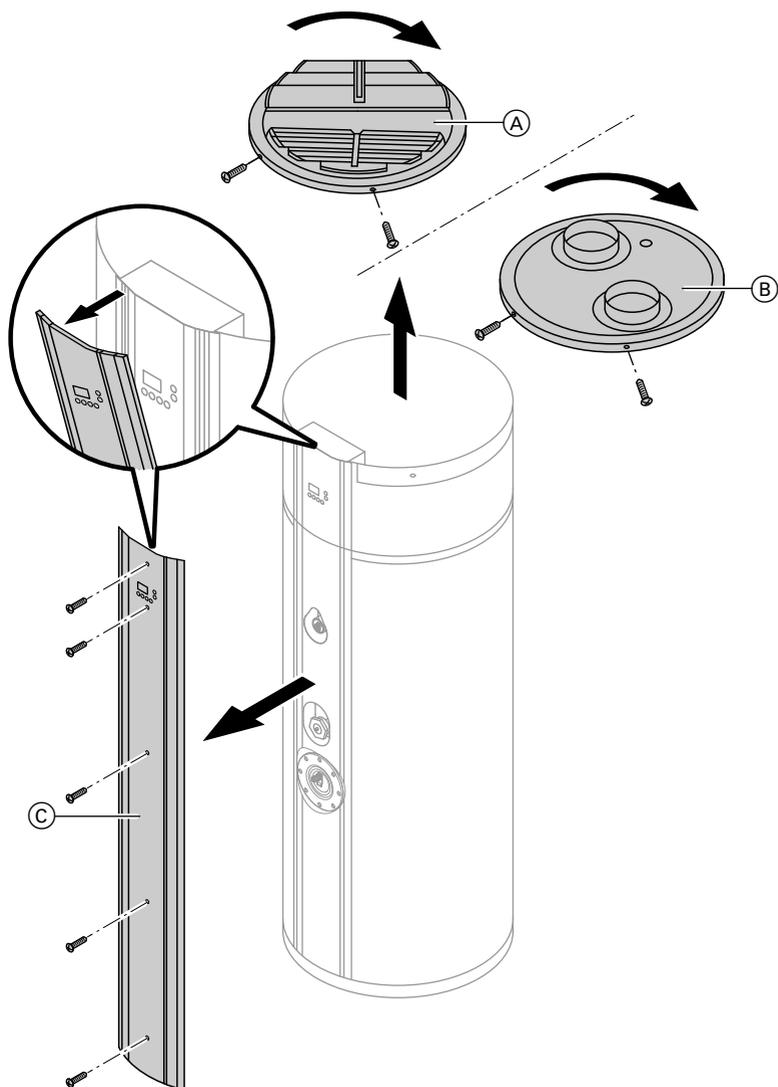
Toucher des composants sous tension expose à un risque de blessures graves par le courant électrique.

Avant tous travaux, mettre l'appareil hors tension.

Attention à une éventuelle temporisation de l'arrêt du ventilateur.

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Ouvrir la pompe à chaleur

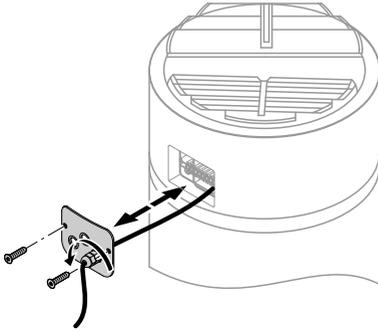


- (A) Couverture "air ambiant"
- (B) Couverture "air extrait"

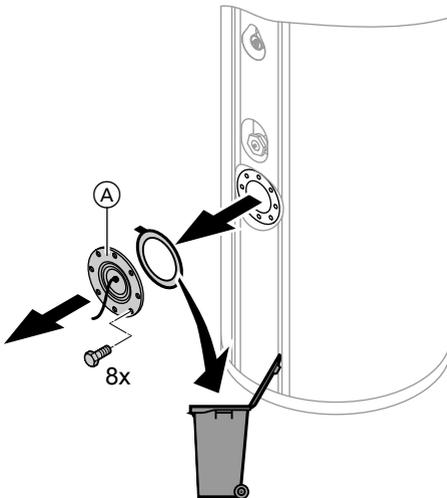
- (C) Plastron de façade

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Ouvrir le coffret de raccordement



Nettoyer l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire



1. Vidanger le ballon d'eau chaude sanitaire (voir page 29).
2. Séparer le ballon d'eau chaude sanitaire de la tuyauterie de sorte que le produit de nettoyage et les impuretés ne puissent pénétrer à l'intérieur de la tuyauterie.
3. Ouvrir la pompe à chaleur (voir page 8).
4. Dévisser la bride de nettoyage (A). ▶▶

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

5.  **Attention**
Les objets pointus, à arêtes vives et durs peuvent endommager la paroi intérieure. N'utiliser que des instruments en matériau synthétique pour le nettoyage.
6.  **Danger**
Les résidus de produit de nettoyage peuvent occasionner des **intoxications**. Observer les indications du fabricant des produits de nettoyage.
- ! **Attention**
Les produits de nettoyage contenant de l'acide chlorhydrique peuvent endommager l'intérieur. Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant de l'acide chlorhydrique.
7. Evacuer l'**intégralité** du produit de nettoyage.
8. Rincer **soigneusement** le ballon d'eau chaude sanitaire après nettoyage.
9. Munir la bride de nettoyage d'un joint **neuf**.
10. Visser la bride de nettoyage.
11. Raccorder le ballon d'eau chaude sanitaire au réseau de conduites et le remplir (voir chapitre "Remplir le ballon d'eau chaude sanitaire côté ECS").

Eliminer les dépôts pouvant adhérer avec un nettoyeur haute pression.

Eliminer les dépôts fortement adhérents à l'aide d'un produit de nettoyage chimique.

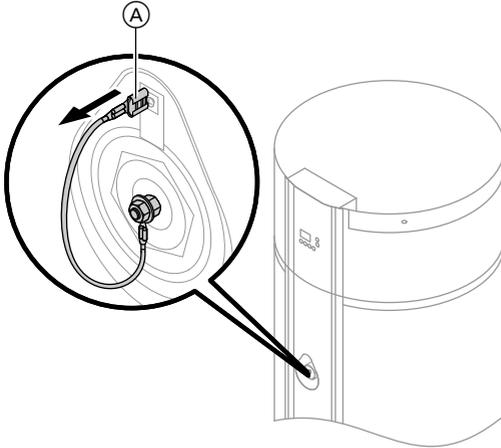
Contrôler et remplacer l'anode au magnésium

Remarque

Nous vous recommandons de procéder à un contrôle annuel du fonctionnement de l'anode au magnésium. Ce contrôle peut être effectué sans interruption du fonctionnement. Le courant de protection est mesuré à l'aide d'un contrôleur d'anode.

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

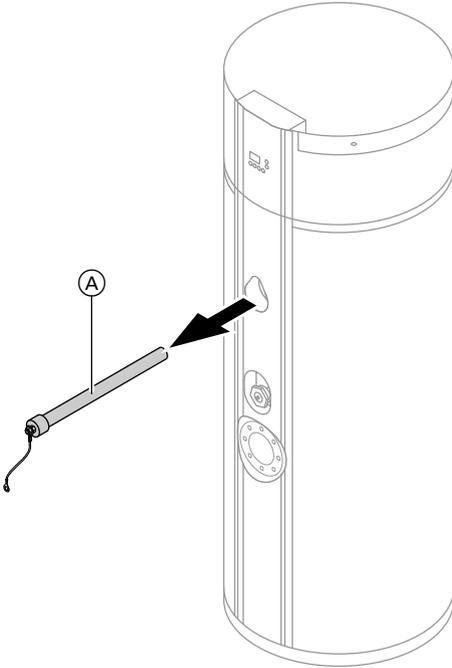
Contrôler le courant de protection de l'anode



1. Vidanger le ballon d'eau chaude sanitaire jusqu'à la hauteur de l'anode au magnésium (voir chapitre "Nettoyer l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire").
2. Ouvrir la pompe à chaleur (voir page 8).
3. Débrancher le câble de masse (A) de l'anode au magnésium.
4. Brancher l'instrument de mesure en série entre la languette et le câble de masse et mesurer le courant :
 - $> 0,3 \text{ mA}$: l'anode est opérationnelle.
 - $< 0,3 \text{ mA}$: contrôler visuellement l'anode (voir chapitre suivant).

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Contrôler et remplacer l'anode au magnésium



Remplacer l'anode au magnésium (A) si son diamètre est de 6 à 10 mm suite à l'usure.

Contrôler le bon fonctionnement du ventilateur



Danger

Le démarrage forcé du ventilateur peut occasionner des blessures graves.

Mettre l'appareil hors tension, contrôler l'absence de tension et empêcher sa remise sous tension.

Nettoyer le ventilateur

Nettoyer le ventilateur en utilisant par ex. une brosse ou un écouvillon.

Autres indications concernant les travaux à... (suite)



Attention

Ne pas retirer les masselottes d'équilibrage de l'hélice.

Ceci entraînerait un balourd et une augmentation du niveau sonore et de l'usure du ventilateur.

Nettoyer l'échangeur de chaleur à air



Danger

Toucher des pièces sous tension expose à un risque de blessures graves par le courant électrique. Avant tous travaux, mettre l'appareil hors tension, contrôler l'absence de tension et empêcher sa remise sous tension.

Vérifier si les lamelles de l'échangeur de chaleur à air sont propres et les nettoyer précautionneusement si nécessaire. Ne **pas** effectuer le nettoyage à l'air comprimé.



Attention

Les lamelles ont des arêtes vives qui peuvent occasionner des blessures.

Réglages

Appuyer sur les touches suivantes :

1. ▲/▼ en même temps pendant env. 10 s, l'écran affiche "E0".
2. ▲/▼ jusqu'à l'affichage du paramètre de fonctionnement souhaité.
3. ⏻ jusqu'à l'affichage de la valeur réglée.

4. ▲/▼+⏻ en même temps jusqu'à l'affichage de la valeur souhaitée.

Remarque

Au bout d'env. 15 secondes, l'affichage commute automatiquement sur l'affichage de base (voir Paramètre E 49 dans le tableau suivant).

La valeur réglée a été enregistrée.

Les paramètres de fonctionnement suivants peuvent être réglés :

Paramètre	Etat de livraison/ Plage de réglage	Fonction	Valeur réglée
E 0	0/ 0 et 1	Remettre les paramètres de fonctionnement à l'état de livraison : si la pompe à chaleur ne se met pas en service ou en cas de défauts de cause indéterminée, régler la valeur "1".	—
E 2	Ne pas modifier !		
E 8	0/ 0 et 1	Fonction anti-légionelle pour la production d'eau chaude sanitaire : 0: Pas de fonction anti-légionelle. 1: Le système chauffant électrique porte l'eau chaude sanitaire une fois par semaine à une température de 65 °C, quel que soit le réglage des paramètres E 53 et E 54.	
E 9	0/ 0 et 1	En deçà de la température d'arrivée d'air réglée dans E10, une production d'eau chaude sanitaire est effectuée : 0: Uniquement par le biais du système chauffant électrique. 1: Mise en circuit du système chauffant électrique.	
E 10	0/ -5 à 10 °C	Température d'arrivée d'air pour le paramètre E9.	
E 13	Ne pas modifier !		

Réglages (suite)

Paramètre	Etat de livraison/ Plage de réglage	Fonction	Valeur réglée
E 15	Ne pas modifier !		
E 16	0/ 0 à 100 %	<p>Débit d'air minimal (Vitocal 160-A pour utilisation sur air extrait) :</p> <p>Ce paramètre permet, sur la base du débit volumique d'air évacué calculé, de régler à quel pourcentage du débit volumique d'air maximal (voir "Données techniques") doit s'effectuer l'évacuation de l'air lorsque la pompe à chaleur n'est pas utilisée pour la production d'eau chaude sanitaire.</p> <p>Afin de garantir une faible circulation d'air à travers l'échangeur de chaleur à air, régler une valeur pas trop élevée.</p>	
E 17	0/ 0 et 1	<p>Uniquement dans le "mode Horloge" (P1 doit être sur "3", voir notice d'utilisation) :</p> <p>0: Le "mode Horloge" est actif jusqu'à ce qu'un autre mode de fonctionnement soit sélectionné manuellement.</p> <p>1: Lorsque la durée réglée sous E18 est écoulée, le "mode Permanent" est activé automatiquement.</p>	
E 18	3/ 1 à 10 h	<p>Uniquement dans le "mode Horloge" (P1 doit être sur "3", voir notice d'utilisation) et E17 doit être réglé sur 1 :</p> <p>nombre d'heures durant lesquelles le "mode Horloge" est activé.</p>	



Réglages (suite)

Para- mètre	Etat de livrai- son/ Plage de réglage	Fonction	Valeur réglée
E 19	0/ 0 à 6	<p>Uniquement pour le type WWKS</p> <p>0: Pas de production d'eau chaude sanitaire solaire.</p> <p>1: Production d'eau chaude sanitaire avec capteurs solaires : la pompe du circuit solaire s'enclenche lorsque la différence de température réglée dans E20 est dépassée.</p> <p>3: Production d'eau chaude sanitaire avec les capteurs solaires et la pompe à chaleur : la pompe du circuit solaire s'enclenche lorsque la différence de température réglée dans E20 est dépassée. Si la pompe du circuit solaire est à l'arrêt pendant plus de 30 mn, la production d'ECS par le biais de la pompe à chaleur est activée.</p> <p>Remarque Ne pas activer E 19 2, E 19 4, E 19 5, E 19 6 !</p>	
E 20	5/ 1 à 5 K	Différence de température entre la sonde de température des capteurs et la sonde de température ECS pour l'enclenchement de la pompe du circuit solaire.	
E 21	45/ 0 à 55 °C	Température ECS à partir de laquelle la puissance de la pompe à chaleur doit être abaissée. Ceci permet d'éviter une pression de service excessive dans le circuit frigorifique.	
E 23	25/ 0 à 30 °C	Température d'évaporation maximale admissible pour la protection du circuit frigorifique.	

Réglages (suite)

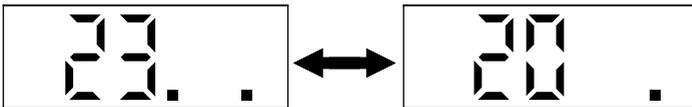
Paramètre	Etat de livraison/ Plage de réglage	Fonction	Valeur réglée
E 25	100/ 0 à 100 %	Vitesse du ventilateur (allure 1) dans le "mode Permanent" (P1 doit être sur "2", voir la notice d'utilisation). Remarque <i>Cette valeur est également la valeur maximale pour le "mode Automatique".*1</i>	
E 26	100/ 0 à 100%	Vitesse du ventilateur (allure 2) dans le "mode Horloge" (P1 doit être sur "3", voir la notice d'utilisation). Remarque <i>Cette valeur est également la valeur maximale pour le "mode Automatique"*1.</i>	
E 45	2/ 1 à 15 °C	Amélioration du comportement de la pompe à chaleur au démarrage. Refroidissement maximal de l'air pendant la production d'ECS. La régulation commande la vitesse du ventilateur de manière à ce que la valeur réglée ne soit pas franchie.	
E 46	60/ 40 à 70 °C	En association avec une installation solaire : température ECS maximale.	
E 49	1/ 1 à 3	Affichage de base sur l'écran : 1 Pas d'affichage. 2 Affichage de la température ECS effective. 3 Affichage de l'heure.	
E 50	0/ 0 à 23	Heure : réglage des heures (voir figure suivante).	
E 51	0/ 0 à 59	Heure : réglage des minutes (voir figure suivante).	



Réglages (suite)

Para- mètre	Etat de livrai- son/ Plage de réglage	Fonction	Valeur réglée
E 52	0/ 0/1	Mode Economie d'énergie : 0 Mode Economie d'énergie non activé. 1 Mode Economie d'énergie activé confor- mément aux plages horaires réglées dans les paramètres E 53 et E 54.	
E 53	0/ 0 à 23 heu- res	Démarrage du mode Economie d'énergie. Seules des heures pleines sont réglables.	
E 54	0/ 0 à 23 heu- res	Arrêt du mode Economie d'énergie. Seules des heures pleines sont réglables.	

Durant l'affichage et le réglage de l'heure, les heures et les minutes clignent en alternance. Dans l'exemple donné, l'affichage indique 23h20.



Interroger les températures

Suivant le type de Vitocal 160-A, les valeurs de température suivantes peuvent être consultées :

- t 4 Non affectée.
- t 5 Température d'arrivée d'air
- t 6 Température de l'échangeur de chaleur à air
- t 7 Température ECS supérieure
- t 8 Température ECS inférieure
- t 9 Température du capteur en association avec la Vitocal 160-A, type WWKS

Appuyer sur la touche ▲/▼ jusqu'à l'affichage du numéro correspondant, puis la maintenir enfoncée lorsque la valeur souhaitée est affichée.

La température effective d'ECS s'affiche au bout de 5 s environ.

Diagnostic

La pompe à chaleur est équipée des dispositifs de sécurité suivants :

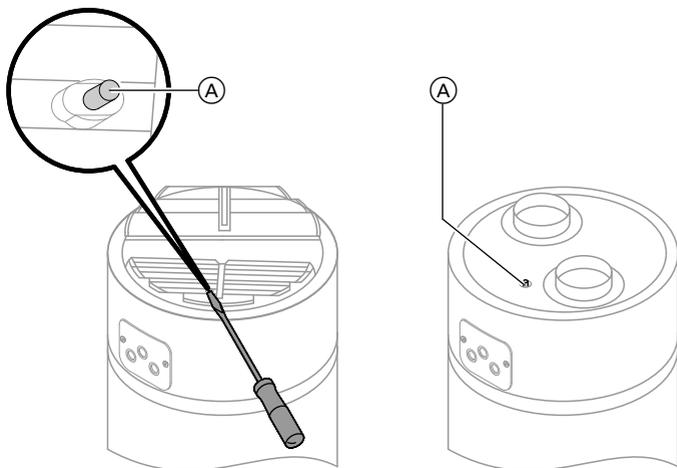
- pressostat haute pression de sécurité (limiteur haute pression)
- limiteur de température de sécurité en cas de fonctionnement avec le système chauffant électrique

Pressostat haute pression de sécurité

Le pressostat haute pression de sécurité protège la pompe à chaleur d'une pression de service excessive dans le circuit frigorifique.

Si la pression est excessive, le pressostat haute pression de sécurité arrête le compresseur (défaut haute pression).

Le défaut est détecté par l'appareil et signalé par l'affichage du défaut "PE" sur le module de commande.



Réarmer le pressostat haute pression de sécurité (A).

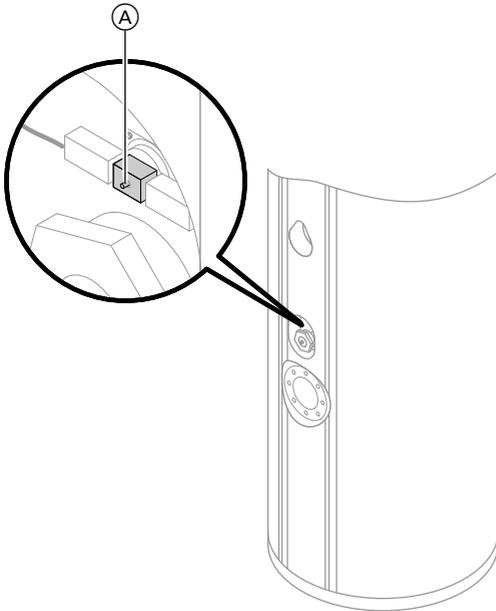
Limiteur de température de sécurité

Le limiteur de température de sécurité protège le ballon d'eau chaude sanitaire d'une température excessive.

La sonde du limiteur de température de sécurité se trouve dans le doigt de gant pour le système chauffant électrique.

Diagnostic (suite)

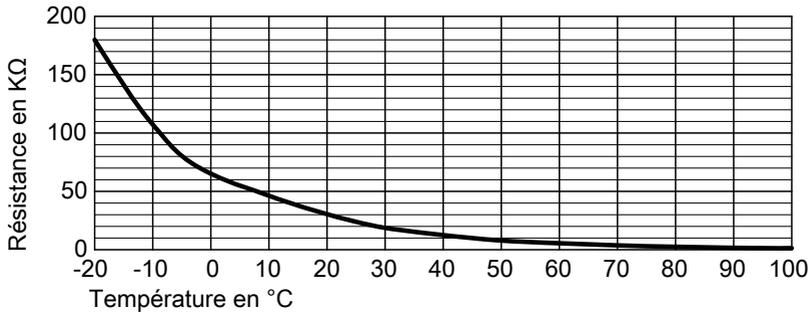
Si la limite de température réglée de 90 °C est dépassée, le système chauffant électrique s'arrête.



1. Abaisser la température ECS (par ex. par soutirage d'eau au point de soutirage).
2. Ouvrir la pompe à chaleur (voir page 8).
3. Réarmer le limiteur de température de sécurité en appuyant sur le bouton de réarmement (A).

Diagnostic (suite)

Contrôler les sondes

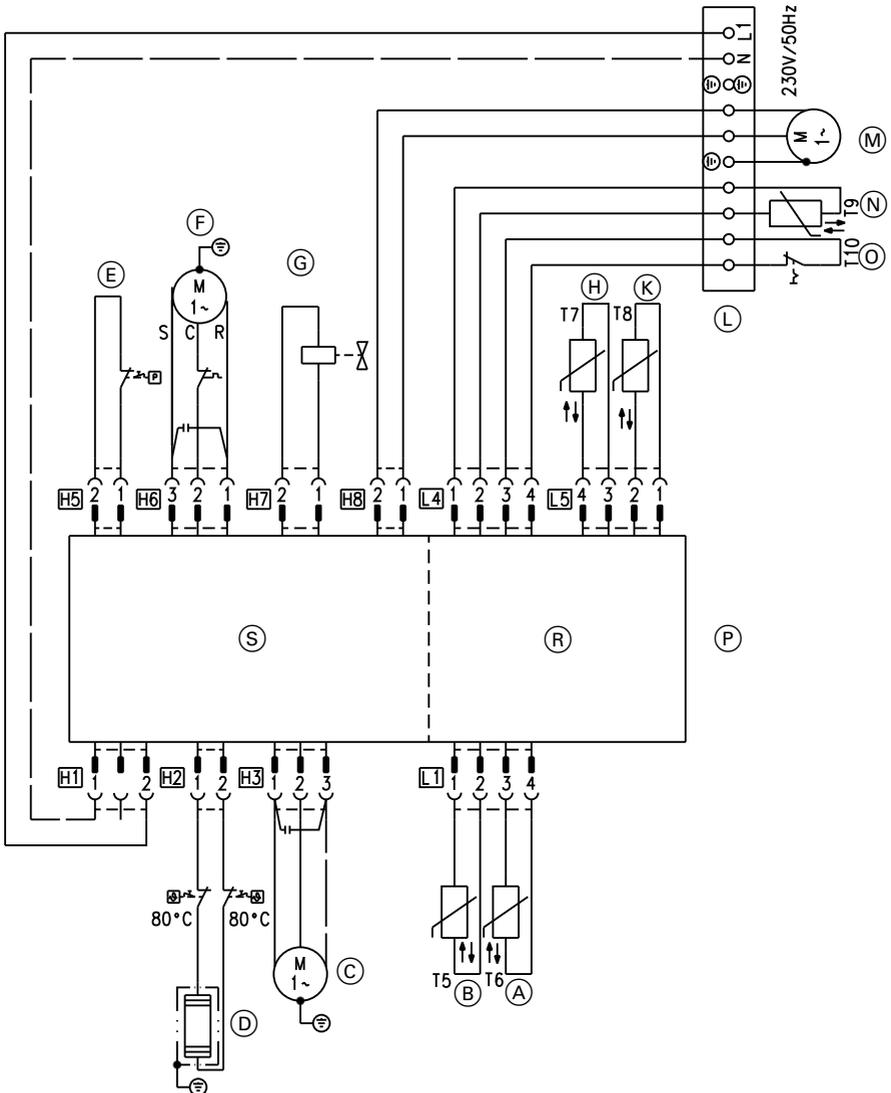


1. Déconnecter la sonde correspondante et mesurer la résistance.
2. Comparer le résultat mesuré à la température effective (interrogation, voir page 19).
Si l'écart est important, contrôler le montage et remplacer la sonde si nécessaire.

Données techniques

	Sonde de température des capteurs	Sonde de température
Type de sonde	NTC, 22 kΩ	NTC, 22 kΩ
Indice de protection	IP 67	IP 32
Plage de température		
■ de fonctionnement	-50 à + 200 °C	-30 à + 70 °C
■ de stockage et de transport	-50 à + 70 °C	-30 à + 70 °C

Schéma électrique



Les conducteurs de terre sont représentés par un symbole sur les composants. Tous les conducteurs de terre sont regroupés au dos de la régulation sur un bornier.

Schéma électrique (suite)

- Ⓐ Sonde de température échangeur de chaleur à air
- Ⓑ Sonde de température arrivée d'air
- Ⓒ Ventilateur
- Ⓓ Système chauffant électrique
- Ⓔ Pressostat haute pression de sécurité
- Ⓕ Compresseur
- Ⓖ Electrovanne dégivrage
- Ⓕ Sonde de température ECS supérieure
- Ⓖ Sonde de température ECS inférieure
- Ⓖ Espace de raccordement
- Ⓜ Pompe du circuit solaire (avec le type WWKS)
- Ⓝ Sonde de température des capteurs pour mode solaire (avec le type WWKS)
- Ⓞ Interrupteur Marche/Arrêt (Start/Stop)
- Ⓟ Régulation Vitocal160-A
- Ⓡ Zone de raccordement très basse tension
- Ⓢ Zone de raccordement 230 V~

Liste des pièces détachées

Remarques concernant les commandes de pièces détachées !

Indiquer la référence et le numéro de fabrication (voir plaque signalétique) ainsi que le numéro d'ordre de la pièce détachée (de la présente liste de pièces détachées).

Les pièces courantes sont en vente dans le commerce.

Pièces détachées

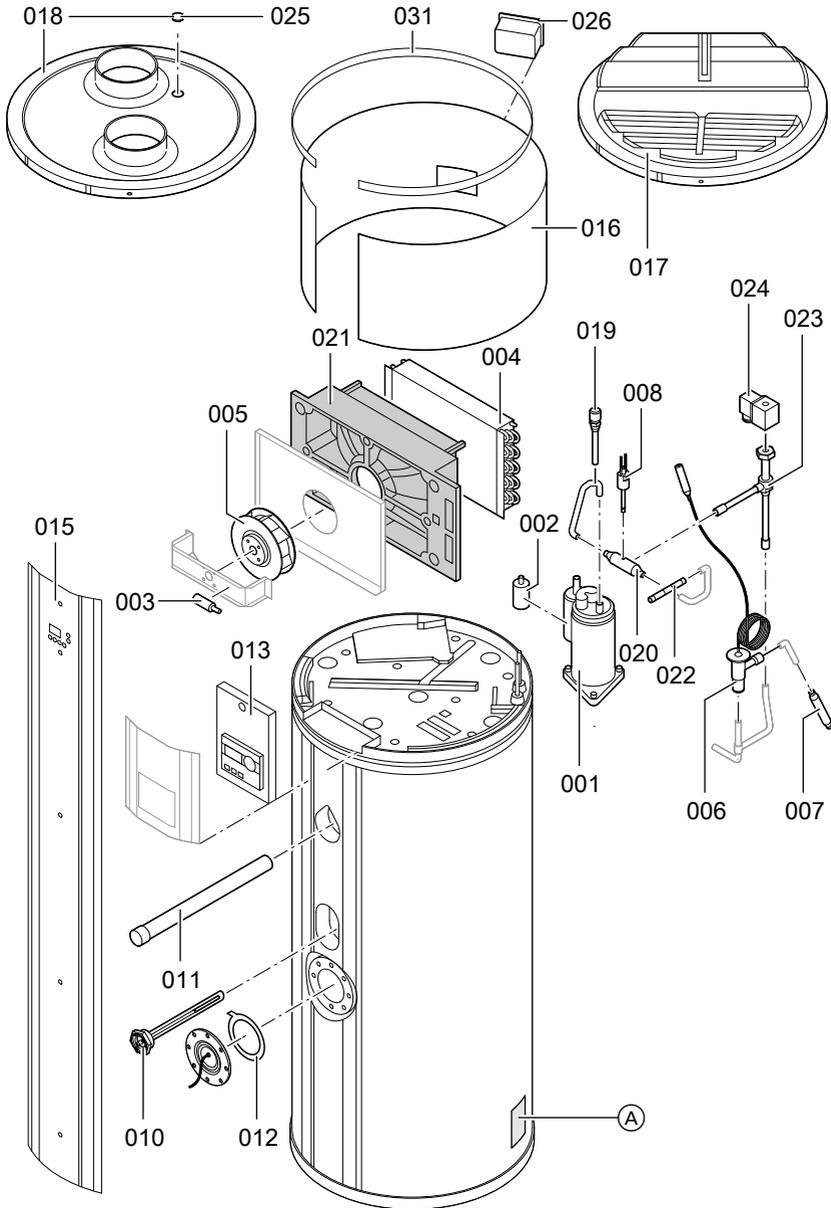
- 001 Compresseur
- 002 Condensateur pour compresseur
- 003 Condensateur pour ventilateur
- 004 Echangeur de chaleur à air
- 005 Ventilateur
- 006 Détendeur
- 007 Filtre déshydrateur
- 008 Pressostat haute pression de sécurité
- 010 Système chauffant électrique
- 011 Anode au magnésium
- 012 Joint bride de nettoyage
- 013 Module de commande avec platine électronique

- 015 Plastron de façade
- 016 Jaquette de tôle supérieure
- 017 Couverture "air ambiant"
- 018 Couverture "air extrait"
- 019 Raccord
- 020 Silencieux
- 021 Boîtier d'aspiration du ventilateur
- 022 Clapet de retenue
- 023 Electrovanne
- 024 Bobine d'électrovanne
- 025 Bouchon couvercle d'évacuation d'air
- 026 Boîtier de raccordement
- 031 Bande d'étanchéité

Pièces détachées non représentées

- 009 Sonde de température
- 027 Sonde de température des capteurs
- 028 Notice de montage
- 029 Notice d'utilisation
- 030 Notice de maintenance
- Ⓐ Plaque signalétique

Liste des pièces détachées (suite)



Procès-verbaux

	Première mise en service	Entretien	Entretien
le :			
par :			

	Entretien	Entretien	Entretien
le :			
par :			

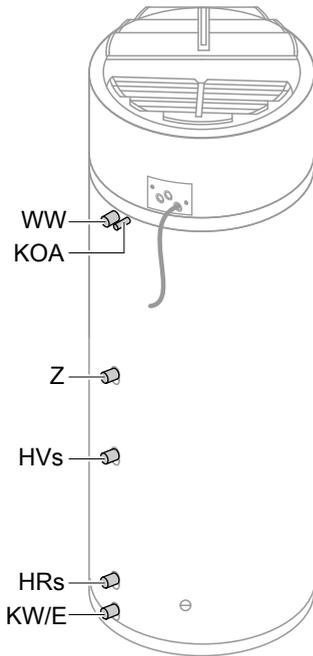
	Entretien	Entretien	Entretien
le :			
par :			

	Entretien	Entretien	Entretien
le :			
par :			

Données techniques

Puissance en production d'ECS de 15 à 45 °C et avec une température de l'air de 15 °C.	kW	1,52
Puissance électrique absorbée	kW	0,43
Coefficient de performance ϵ (COP)		3,56
Débit volumique de l'air	m ³ /h	250
Puissance électrique absorbée du système chauffant électrique	kW	1,50
Capacité ballon	l	285
Poids		
■ Type WWK	kg	105
■ Type WWKS	kg	110
Dimensions		
■ Longueur (Ø)	mm	660
■ Largeur	mm	700
■ Hauteur (couvercle "air ambiant")	mm	1846
Hauteur (couvercle "air extrait")	mm	1838

Raccordements hydrauliques



- E Vidange, R $\frac{3}{4}$
- HRs Retour du circuit solaire (type WWKS uniquement)
- HVs Départ du circuit solaire (type WWKS uniquement)
- KOA Condensats, \varnothing 19 mm
- KW Eau froide, R $\frac{3}{4}$
- WW Eau chaude, R $\frac{3}{4}$
- Z Bouclage ECS, R $\frac{3}{4}$

Index

A		N	
Anode au magnésium		Nettoyer le ballon d'eau chaude sani- taire.....	9
■ contrôler.....	10	Nettoyer le ventilateur.....	12
■ remplacer.....	10		
C		O	
Circuit frigorifique.....	6	Ouvrir le coffret de raccordement.....	9
Contrôler l'évacuation des condensats	6		
Contrôler le courant d'anode.....	10	P	
Contrôler les sondes.....	22	Pompe à chaleur	
D		■ mettre en marche.....	7
Déclaration de conformité.....	30	■ mettre en service.....	7
Défaut haute pression.....	20	■ mettre hors service.....	7
Dispositifs de sécurité.....	20	■ ouvrir.....	8
		Pressostat haute pression de sécu- rité.....	20
F		R	
Fiche d'alimentation électrique.....	7	Raccordements hydrauliques.....	29
I		S	
Interroger les températures.....	19	Schéma électrique.....	23
Interroger les températures des son- des.....	19		
L			
Limiteur de température de sécurité. .	20		
Liste des pièces détachées.....	25		

Remarque concernant la validité

N° de fabrication :

7441629

7441630

Viessmann France S.A.S.
57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

5686 882-F Sous réserves de modifications techniques !